

# DAY 11

## 함수를 정의하고 호출하기



모두의 파이썬 20일 만에 배우는 프로그래밍 기초

# 함수를 정의하고 호출하기

- 01 함수를 정의하고 호출하는 프로그램
- 02 인자가 있는 함수
- 03 결괏값이 있는 함수

# 1. 함수를 정의하고 호출하는 프로그램

» 함수 : 자주 사용하는 프로그램의 일부분을 블록으로 분리해서 여러 번 사용할 수 있게 해 줌

- '함수를 정의한다' : 함수가 어떤 기능을 할지 파이썬에 알려 주는 것
- '함수를 호출한다' : 만들어진 함수를 실제로 사용하는 것

```
def 함수 이름(인자):          # 인자 없을 때 생략 가능
```

```
    함수의 내용
```

```
    return 함수의 결과값      # 결과값 없을 때 생략 가능
```

# 1. 함수를 정의하고 호출하는 프로그램

## » 예제

```
def hello():                # hello 함수를 정의
    print("Hello Python!")
```

```
hello()                     # hello 함수를 호출
hello()
hello()
```

## » 실행결과

```
Hello Python!
Hello Python!
Hello Python!
```

## 2. 인자가 있는 함수

```
def hello2(name):           # 이름을 인자로 전달받아 Hello와 함께 출력하는 함수
    print("Hello" , name)
```

```
hello2("Justin")          # Justin을 인자값으로 넣어 hello2 함수를 호출
hello2("John")            # John을 인자값으로 넣어 hello2 함수를 호출
hello2("Mike")           # Mike를 인자값으로 넣어 hello2 함수를 호출
```

### » 실행결과

```
Hello Justin
Hello John
Hello Mike
```

### 3. 결괏값이 있는 함수

```
» def square(a):           # a의 제곱(a*a)을 구하는 함수
    c = a * a
    return c
```

```
s1 = 4
s2 = square(s1)           # s1(4)의 제곱을 구하는 함수를 호출해 결과를 s2에 저장
print(s1, s2)
```

» 실행결과

4 16

### 3. 곱셈이 있는 함수

```
>>> def triangle(a, h):           # 밑변이 a이고 높이가 h인 삼각형의 넓이를 구하는 함수
    c = a * h / 2
    return c
```

```
print(triangle(3, 4))           # 밑변이 3이고 높이가 4인 삼각형의 넓이를 출력
```

>>> 실행결과

?

### 3. 결괏값이 있는 함수

» 인자는 종류가 두 가지예요?

다음 프로그램을 잠깐 볼까요?

```
def square(n):  
    return n*n
```

```
print(square(3))
```

- 어떤 수를 변수  $n$ 으로 전달받아  $n$ 의 제곱값( $n*n$ )을 결과로 돌려주는 함수인 `square`를 정의하였습니다.
- 이후, 이 함수에 3이라는 값을 넣어서 호출해 출력하는 프로그램입니다.
- 여기서 `square` 함수를 정의할 때 사용한  $n$ 과 `square` 함수를 호출할 때 사용한 3은 둘 다 '인자'입니다.



# 3. 결괏값이 있는 함수

» 인자는 종류가 두 가지예요?

다음 프로그램을 잠깐 볼까요?

```
def square(n):
    return n*n
```

```
print(square(3))
```

- n과 같이 함수에서 사용되는 값을 정의하는 인자를 '형식 인자' 또는 '매개변수'라 합니다.
- 3과 같이 함수를 호출할 때 실제로 사용되는 값을 '실 인자' 또는 '인자/인수'라고 부릅니다.
- 엄밀하게 말하면 조금 다른 개념이지만, 처음 프로그래밍을 배우는 단계에서는 이 둘을 구분하면 오히려 혼란스러울 수 있습니다.
- 따라서 이 책에서는 그냥 '인자'라고 부르겠습니다.